

УДК 594.381.5:576.316.2

КАРИОТИП *LYMNAEA AURICULARIA* (GASTROPODA, PULMONATA, LYMNAEIDAE) ИЗ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОЛЕСЬЯ

А. В. Гарбар

Житомирский пединститут, ул. Б. Бердичевская 40, 262000 Житомир, Украина

Получено 14 ноября 1997

Кариотип *Lymnaea auricularia* (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeidae) из Центрального Полесья. Гарбар А. В. — Описан кариотип *L. auricularia* на основании анализа 50 метафазных пластинок от 10 экз. моллюсков, собранных на [Днестровском Полесье (г. Житомир, р. Тетерев). Хромосомная формула — $2n=22m+4sm+2st+6t=34$. Основное число $NF = 62$.

Ключевые слова: хромосомы, кариотип, кариограмма, *Lymnaea auricularia*, Центральное Полесье.

A Karyotype of *Lymnaea auricularia* (Gastropoda, Pulmonata, Lymnaeidae) from Central Polissya. Garbar A. V. — A description of the karyotype of *L. auricularia* based on the analysis of 50 metaphase stripes from 10 specimens of mollusks collected in vicinity of Zhitomir (Teteriv riv.) is given. The chromosome formula is $2n=22m+4sm+2st+6t=34$. The basic number $NF=62$.

Key words: Mollusca, karyotype, karyogram.

Кариологические исследования прудовиков начаты в 30-х гг. нашего века (Perrot, 1930). Однако до настоящего времени эта группа моллюсков по-прежнему остается слабо изученной. Исследовались кариотипы нескольких десятков видов, представителей подродов *Lymnaea*, *Stagnicola*, *Acella*, *Pseudosuccinea*, *Bulinna*, *Fossaria*, *Radix* (Inaba, 1969). При этом для большинства видов определены только гаплоидные или диплоидные числа. Хромосомы изучались на стадии сперматогонияльной метафазы, 1-го и 2-го деления сперматоцитов. Лишь у нескольких видов исследовались хромосомы соматических клеток и составлены кариограммы (Patterson, Burch, 1978).

Что касается *L. auricularia*, то в литературе имеются сведения о числе хромосом в гаплоидном наборе ($n = 17$) (Perrot, Perrot, 1938).

Целью нашей работы является описание кариотипа *L. auricularia* и определение его особенностей.

Исследовано 29 экз. моллюсков, собранных в р. Тетерев у Житомира летом 1997 г. Пригодными для анализа оказались препараты от 10 экз. моллюсков. Видовая принадлежность проверена компараторным методом (Старобогатов, Толстикова, 1986). Для получения препаратов хромосом мы использовали методику, ранее успешно примененную в кариологических исследованиях других моллюсков (Побережный, Ситникова, 1978). Накопление клеток на стадии метафазы осуществлялось путем воздействия на животных 0,05%-ного раствора колхицина в течении 15—20 ч (Ford, Hamerton, 1956; Макгрегор, Варли, 1986; Баршине, 1990). Исследовались клетки гепатопанкреаса и сперматогонии. Пробы выдерживали 50—60 мин в дистиллированной воде для гипотонии. Ткани фиксировали в смеси метанола и ледяной уксусной кислоты в соотношении 3:1. Фиксатор меняли 3 раза. Фиксированный материал мацерировали в смеси 60% -ной молочной и ледяной уксусной кислот в соотношении 1:30 и готовили клеточную суспензию, которую раскапывали на охлажденные предметные стекла. Окраску хромосом производили красителем Гимза (4%-ный раствор) в 0,01 М натрий-фосфатном буфере (рН 6,8) в течении 40—50 мин. Препараты заключались в канадский бальзам. Постоянные препараты анализировали с помощью микроскопа "Биолам-Л-212", при увеличении 900 (об. 90, ок. 10). Для анализа и микрофотографирования отбирали метафазные пластинки с хорошим разбросом хромосом и примерно одинаковой степенью спирализации. Проанализировано 50 метафазных пластинок. Морфология хромосом определена в соответствии с общепринятой классификацией (Levan, et al., 1964).

Установлено, что диплоидный набор *Lymnaea auricularia* $2n=34$ (рис. 1, 7). Хромосомы постепенно уменьшаются в величине.



Рис 1. Кариотип *Lymnaea auricularia*: 1 — митотическая метафаза; 2 — кариограмма. Fig

1. Karyotype of *Lymnaea auricularia*: 1 — mitotic metaphase; 2 — karyogram.

Кариотип состоит из хромосом 4 морфологических типов (рис. 1, 2). Метацентрическими (m) являются хромосомы 1—5-й, 8-й, 11—15-й пар, 7-я и 10-я пары представлены субметацентриками (sm), хромосомы 6-й пары — субтелоцентрические (st), 9-я, 16-я и 17-я пары — акроцентрические (t). Хромосомная формула: $2n=22m+4sm+2st+6t=34$. Основное число: $NF=62$.

Кариотип вида описывается впервые. Однако мы не считаем полученные результаты окончательными. Необходимы более детальные исследования с целью выявления других особенностей кариотипа *L. auricularia*.

Автор выражает искреннюю признательность В. В. Манило за консультативную помощь в выполнении работы.

Баршине Я. В. Изучение хромосомных комплексов // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. — 1990. — 219. — С. 37-44.

Макгрегор Г., Варли Д. Методы работы с хромосомами животных. — М.: Мир, 1986. — 272 с.

Побережный Е. С., Ситникова Т. Я. Хромосомы байкальского моллюска *Benedictia baicalensis* Gerstf. (Gastrop., Prosobr.) // Зоол. журн. — 1978. — 57, вып. 8. — С. 1270—1274. Старобогатов Я. И., Толстикова Н. В. Моллюски // История озер СССР. Общие закономерности

возникновения и развития озер. Методы изучения истории озер. — Л.: Наука, 1986. — С. 156-165.

Ford R., Hemerton J. L. A colchicine hipotonic citrat squash sequence for mammalian chromosome // Stain technology. - 1956. - 31, 6. - P. 247-251.

Inaba A. Cytotaxonomic studies of Lymnaeid Snails // Malakologia. — 1969. — 2. — P. 143—168. Levan A., Fredga K., Sandberg A. A. Nomenclature for centromeric position on chromosomes // Hereditas. - 1964. - 52. - P. 201-220.

Patterson C A., Burch J. B. Chromosomes of Pulmonate Mollusks // Pulmonates: systematics, evolution and ecology. — New York; London: Acad. Press, 1978. — 2a. — P. 171—217. Perrot J. L.

Chromosomes et heterochromosomes chez les gastropodes pulmonees // Rev. suisse Zool. — 1930. — 37, 20. — P. 397—434.

Perrot J. L., Perrot M. Note sur le chromosomes de cinq especes de limnees // C. r. Soc. Phys. Hist. Nat. Ceneve. - 1938. — 53. - P. 92—93.